

Отчет

Домашнее задание №2

Выполнил: Иванов Д.Е. гр. М118

Задача: на примере алгоритма блочного умножения матрицы замерить количество промахов по кэшу 1 и 2 уровня, общее число выполненных инструкций, TLB промахи, число FLOPS. Сравнить время работы для размера блока 32 и вычисленного идеального размера.

Для работы был выбран суперкомпьютер Polus. Из перечисленного на нем недоступны только счетчики TLB.

Процессор данного компьютера располагает 8МБ кэша третьего уровня. Рассчитаем оптимальный размер блока из формулы $3 * 4 * b * b = L3 \Rightarrow b = \sqrt{\frac{L3}{12}} \sim 836$

```
[edu-cmc-sqi16-14@polus-ib lab2]$ lscpu
Architecture:      ppc64le
Byte Order:        Little Endian
CPU(s):            160
On-line CPU(s) list: 0-159
Thread(s) per core: 8
Core(s) per socket: 10
Socket(s):         2
NUMA node(s):      2
Model:             1.0 (pvr 004c 0100)
Model name:        POWER8NVL (raw), altivec supported
CPU max MHz:       4023.0000
CPU min MHz:       2061.0000
Hypervisor vendor: (null)
Virtualization type: full
L1d cache:         64K
L1i cache:         32K
L2 cache:          512K
L3 cache:          8192K
NUMA node0 CPU(s): 0-79
NUMA node1 CPU(s): 80-159
```

Далее графики с подписями.



